BIG DAISHOWA

TOOL PRESETTER STP MAGIS

ツールプリセッタ STP マジス

BIG DAISHOWA SEIKI CO LTD

CATALOG No. 208-4

正確・確実な各種工具の測定に──
操作性に優れた高品位プリセッタ

非接触式

CCDカメラ
画像処理方式

ツールの機外測定により、
マシニングセンタの稼働率アップ

- 非接触なので刃先を痛めません
- 自動認識のため、スピーディな測定
- 人的誤差が少なく高精度な測定
- ノーズRや面取り角度の測定
- 刃先の摩耗やチッピングの確認

BIG DAISHOWA + speroni

BIG DAISHOWA

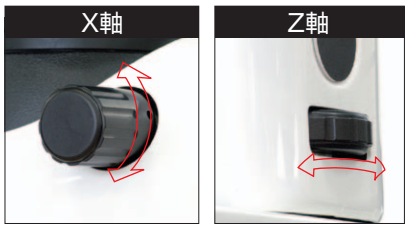
STP MAGIS
ツールプリセッタ　マジス

加工に必要不可欠な「高精度なツールのセッティング」を可能に

●クイック移動機構

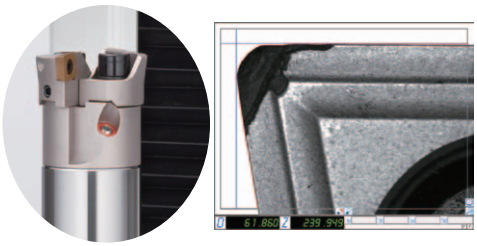
ボタンを押しながらハンドルを握り、片手で素早く軸移動させる事ができます。X軸·Z軸の単独移動はもちろん、2軸同時にも動かせます。

●微小送り機構



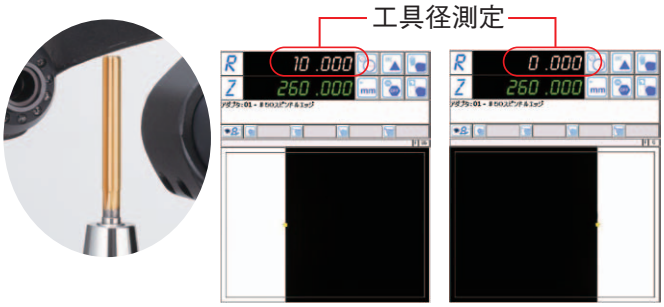
X軸·Z軸には微小送り機能があります。画面上の狙った位置に刃先を写し出すことができるので、ストレスなく操作できます。

●刃先の摩耗チェック



CCDカメラとフロントライトにより、実写で刃先の摩耗やチッピングが明瞭に確認できます（デジタルズーム）。また、画像をデータ保存できるので、工具寿命管理にもお役立ていただけます。

●X軸のマイナス方向ストローク

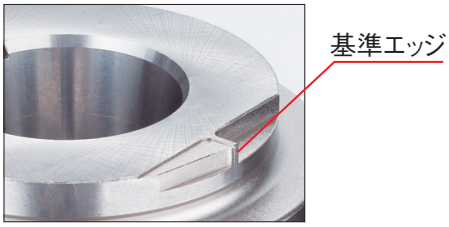


X軸はφ−50mmのストロークをもっています。リーマの工具径をマイクロメータで測定する感覚で、対向する刃径の測定も可能です。

●スピンドルブレーキ

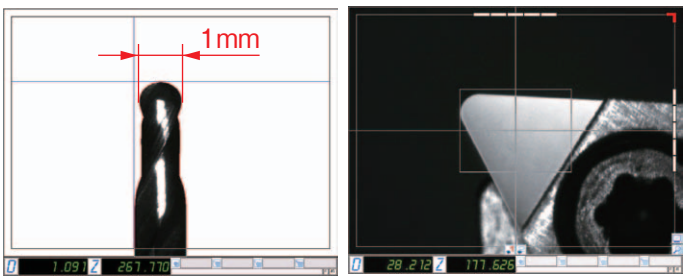
操作パネル上のクランプスイッチで、スピンドルの回転固定ができるので、ボーリングヘッドの径調整やコレットチャックを仮クランプするのに便利です。またディスクブレーキ方式なので、スピンドルに横荷重を与えません。

●キャリブレーション基準エッジ



スピンドル自身にX·Z軸のゼロセット用の基準エッジがあり、専用のマスタゲージは不要です。また、基準エッジを保護するエッジカバーを標準付属しています。

●非接触測定のため刃先も安心



CCDカメラ·画像処理方式による非接触測定のため、小径工具やダイヤ工具の測定も刃先を痛めません。(最小測定工具径φ1mm)

●最小表示単位0.001mm

スケールには、高精度で定評のあるハイデンハイン社製光学式スケールを採用しています。

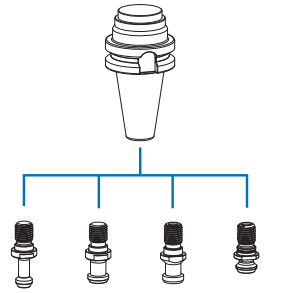
●温度変化の少ない鋳鉄ベース

ベースとコラムには、周囲温度の変化が伝わりにくい鋳鉄を採用していますので、安定した測定精度を得る事ができます。

金属性質	鋳鉄	アルミ
熱膨張係数[×10^{-6}/℃]	11.0	23.0
熱伝導率[W/m･K]	50.2	129.8

●エアークランプ装置

MAS･JIS･DIN･各種機械メーカーに対応。　測定する工具を強力なクランプ力で引き込み精密測定をサポートします。



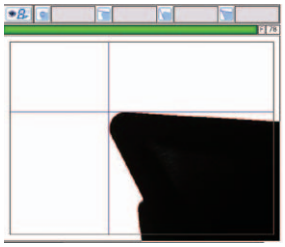
※一部対応できない機械メーカー専用プルボルトがございますので、使用時に最寄りの弊社営業所にご連絡ください。

●モニタアーム

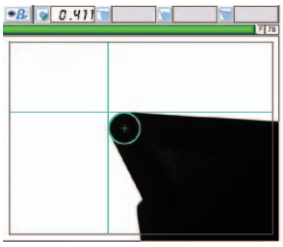
モニタをプリセッタに取付可能なアームを搭載しています。視線に合わせてモニタの位置と角度を変える事ができます。

高度な画像処理により、様々な工具の測定が簡単に行えます。

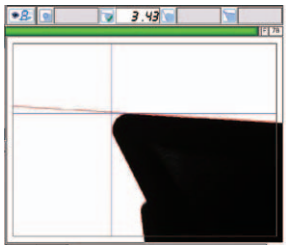
■ボーリングツール



工具長･工具径



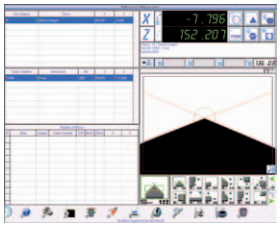
ノーズR



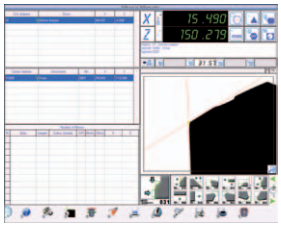
前切れ刃角

通常の「自動測定」に加え、項目を選択するだけで円弧、角度の同時測定が行えます。

■段付きドリル



先端角度

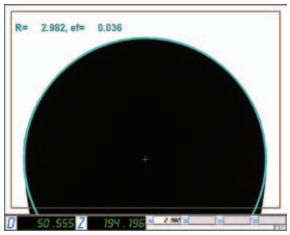


ドリル肩の工具長

面取り径

工具長と面取り部の交点、肩と面取り部の交点の高さの差も簡単に確認できます。

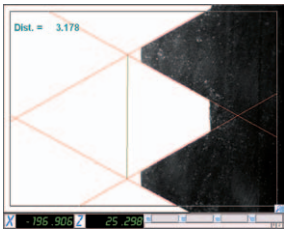
■ボールエンドミル



R寸法

ボール形状をサーチし、
近似円を演算。

■タップ



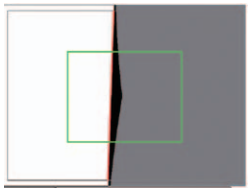
ネジピッチ

ネジ山の仮想交点を求め、
ピッチを演算。

■テーパエンドミル

輪郭抽出前

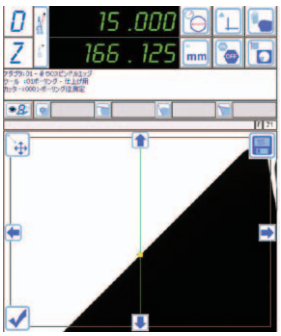
輪郭抽出による
テーパ角度を測定。



輪郭抽出後

■面取りカッタ

面取り径位置の
高さを測定。



オプション

さらに精度や操作性を向上させるハードウェア。

●オートマチックスピンドル

STPM-AMS

工具の最大径の回転角度位置を自動的に探し出すことのできる機能です。この機能により刃先の写る位置にX·Z軸を移動させ、アイコンを押すだけで簡単に測定することができます。
また、サーボモータのエンコーダにより、スピンドルの回転角度値の表示が可能です。
さらに下記の機能が追加されます。
《オートマチックスピンドル仕様でも手動で回転させることは可能です。》

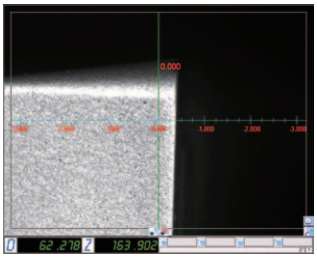
■回転方向の自動焦点合わせ(最大径検出)

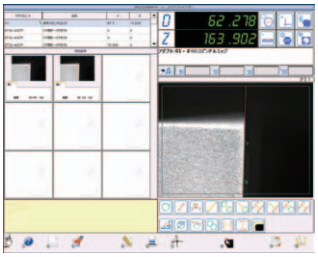
■スピンドル自動回転による振れ測定·自動輪郭抽出

●センタハイトカメラ

STPM-HCCD

CCD仕様：視野6mm×4.5mm　45倍·デジタルズーム(最大120倍)



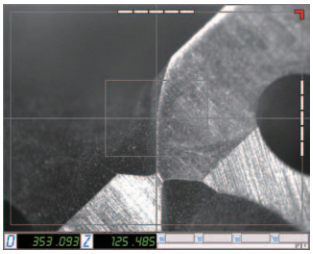


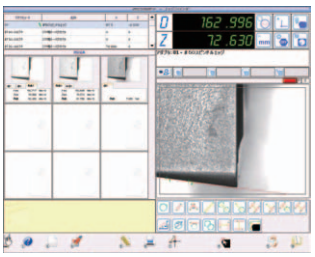
90°位置にもう1台のフロントライト付きCCDカメラを追加するオプションです。工具外周の摩耗を観察したり、旋盤の固定工具の芯高量を簡易測定する事ができます。付属ソフトウェアの「エッジファインダ」を用いて、外周の切れ刃角度の測定なども可能です。

●スイングカメラ

STPM-SWCD

CCD仕様：視野6mm×4.5mm　45倍·デジタルズーム(最大120倍)





−30°～120°に旋回することのできる、フロントライト付きCCDカメラを追加するオプションです。0°と90°の2ヵ所の固定位置があります。工具の外周および先端の映像を見ることができます。摩耗の観察や旋盤の固定工具の芯高量の簡易測定が可能になります。付属ソフトウェアの"エッジファインダ"を用いて、切れ刃角度の測定なども可能です。

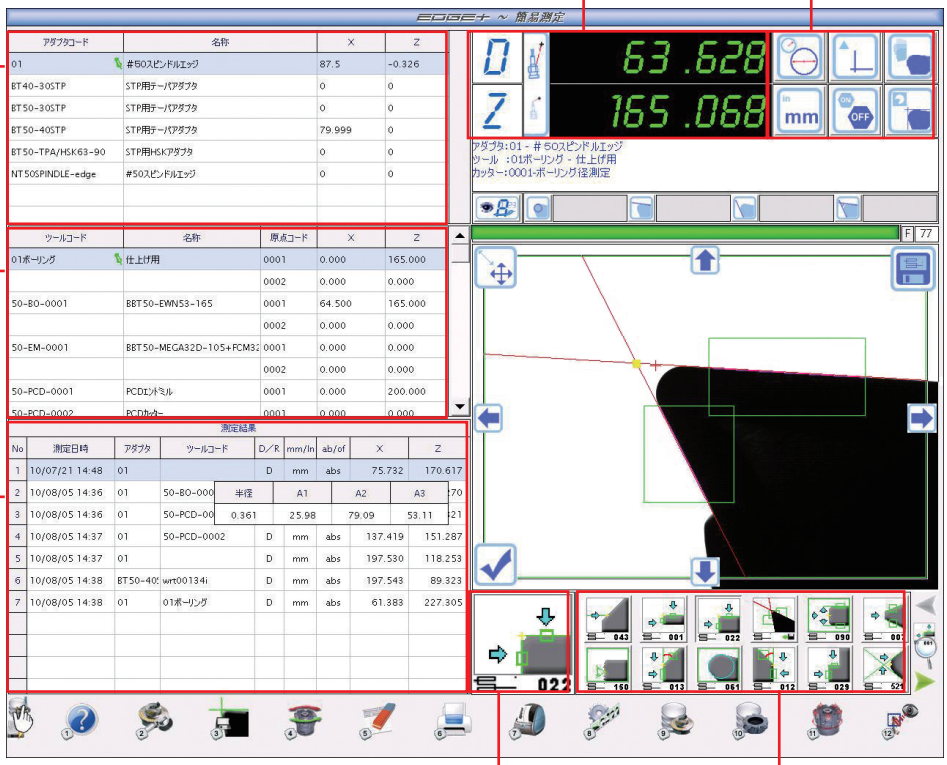
確実性・信頼性を追求したソフトウェア。

●基本測定画面

基本的な測定画面では、現在の作業状態がわかるように画面を切り替えることなく表示されます。

切り替えアイコン
直径/半径　絶対値/相対値
ミリ/インチ　データホールド有効
自動/手動測定

測定値の表示



■アダプタエリア

最大150個の
アダプタ登録ができます。

■工具情報エリア

繰り返し測定する
工具の測定手順などを
登録できます。

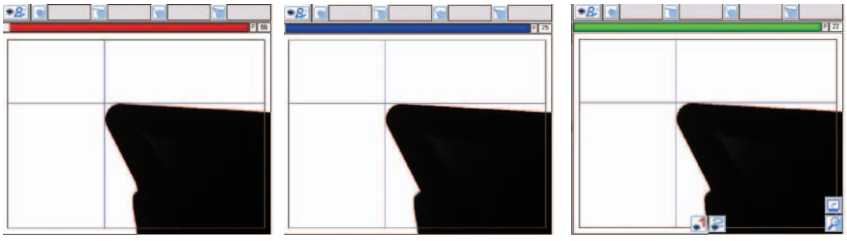
■測定結果エリア

測定した結果を記録します。
前回測定した工具の結果を
見たい場面などに便利です。

使用中のアイコン表示

よく使う測定アイコン
12個を常時表示　入れ替え可能

●カラーインジケータ



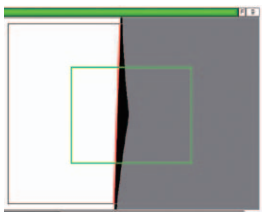
赤 → 青 → 緑（焦点一致）

スピンドルを回転させ、刃先をカメラに映したときの焦点の一致度合いを3種類のカラーで表現します。

●X･Zの測定値を自動検出
（工具長･工具径を画像で自動測定）

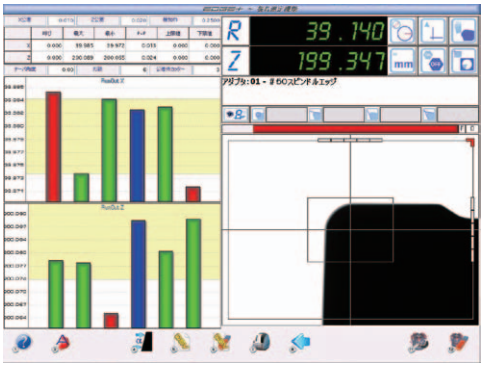
スクリーンに映っている影の最大値を画像処理により自動的に測定します。

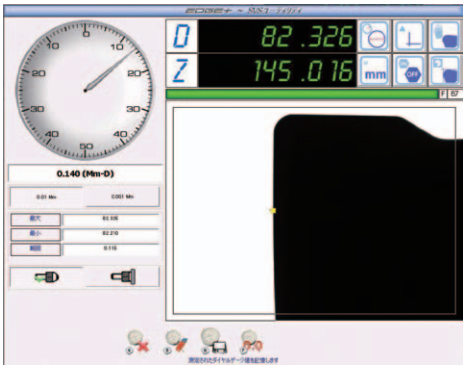
●輪郭抽出機能



スクリーンに映した最大投影画像を固定表示する機能です。これを使うと焦点の合った位置を探さずに測定できます。また、ネジレ刃の工具の回転軌跡を見ることができます。

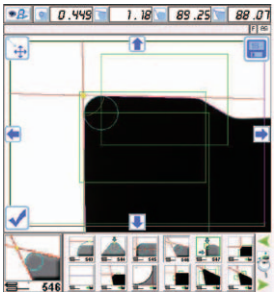
●刃先振れ測定機能





多刃工具において各刃先のX·Zの測定値をグラフ表示することができます。このグラフによって、各刃の振れ状態が一目で分かります。振れ測定を、アナログ的なダイヤルゲージで見るモードもあります。

●直感的な測定パターン



120種以上の測定パターンが登録されています。また、特殊な形状測定に合ったアイコンを簡単に編集作成でき、登録しておくことができます。

●エッジファインダー

スクリーン上に投影した画像の任意の点をクリックすることによって、R寸法、角度、二点間の距離、二直線の角度など、簡単に測定することができます。この機能は実画像の状態でも使用できるため、磨耗量の測定などにも便利です。

市販プリンタ、USBラベルプリンタを接続することによって、プリセット値のプリントアウトが対応可能となります。

＊印刷機能は標準ですが、プリンタは付属していません。 ＊プリンタをご使用の際には最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

●CSV出力

プリセッタで測定した工具径·工具長·角度・半径などのデータをCSVファイルにて、保存することができます。

●外部データ出力

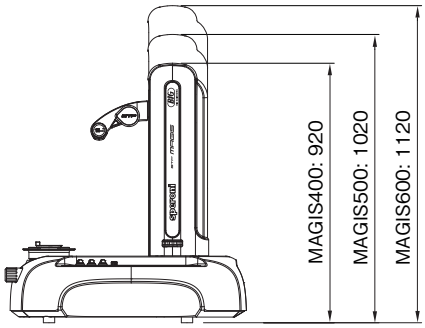
弊社ファクトリーマネージャを利用することで、画面上に表示されたプリセット値を転送でき、さらに転送されたプリセット値の「管理」「工具補正データの作成」「NC装置への転送」が可能となります。（P9～P10参照）

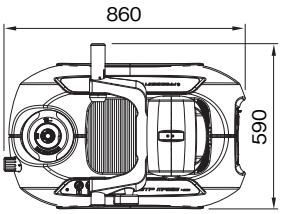
●タッチパネル対応

モニタを指でタッチして測定操作ができるタッチパネルにも対応可能です。

＊タッチパネル用モニタは、別途ご準備いただく必要があります。
＊タッチパネルをご使用の際には、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

仕　様





本体型式　（注）ハードウェアのオプションの後付けはできません。新規・導入時にオプション選択をお願いします。

型　式	テーパ	Z軸測定範囲	質量 (kg)	エアークランプ装置	ハードウェアオプション		
					オートマチックスピンドル	セカンドカメラ	
						センタハイト	スイング
MAGIS400-EGC40	BT40仕様	0～400mm	200	●	STPM-AMS	STPM-HCCD	STPM-SWCD
-EGC50	BT50仕様				■	■	■
MAGIS500-EGC50		0～500mm	230				
MAGIS600-EGC50		0～600mm	260				

●印：標準搭載機能
■印：オプション機能です。発注の際にご指示ください。（注文例）品名：オートマチックスピンドル　型式：STPM-AMS

測　定　範　囲	X軸(直径)φ−50mm～φ350mm
最　小　表　示	X軸(直径)　0.001mm
	Z軸(高さ)　0.001mm
ス　ケ　ー　ル	ハイデンハイン社製
カ　メ　ラ	CCDカメラ
実　視　野	6mm×4.5mm
電　源	100V　0.5kVA
エ　ア　圧	0.5　～　0.7MPa
コ ン ト ロ ー ラ	制御用PC
モ　ニ　タ	17インチカラーモニタ
付　属　品	取扱説明書 専用カバー(**STP-OCV**) スピンドルクリーナ(**SC40**/**SC50**) エッジクリーナキット(**STP-EC**) キャリブレーションビット(**STPM-CB**) エッジカバー(**STP-EC40**/**EC50**)

1. 三点支持で集中荷重がかかるため、重量作業台（耐荷重2t以上）をご用意ください。
2. 駆動には、エアー配管および100V電源が必要となります。
3. 通信に必要なUSB-RS232Cアダプタは付属しておりません。
   必要な場合は別途ご購入ください。

付属品

■エッジクリーナーキット

刃先についた細かなゴミを
取り除く特殊粘土です。

型　式
STP-EC

■エッジカバー

キャリブレーション用の基準面となる
エッジ部を保護するカバーです。

型　式	テーパ
STP-EC40	BT40
EC50	BT50

アクセサリ(別売)

■テーパアダプタ

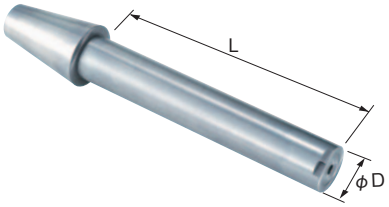
アダプタ端面にゼロセットするための基準エッジが設けてあります。

型　式	テーパ	L
BT40-30STP	40→30	50
BT50-30STP	50→30	
-40STP	50→40	

1.ゼロセットするための基準エッジを設けております。

■セッティングゲージ

高品質基準ゲージ。
プリセッタの精度管理用としてご使用ください。



型　式	テーパ	φD	L
NT40-50-L300STP	NT40	50	300
NT50-50-L300STP	NT50		

1.ゼロセットするための基準エッジを設けております。

■HSKフロントクランプアダプタ

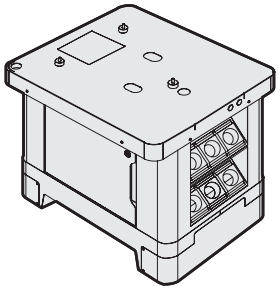
アダプタをプリセッタに装着し、Lレンチで
HSKツールの交換が行えます。

型　式	テーパ	HSKタイプ	L
NT40 -TPA / HSK 40- 80STP	NT40	A40	80
-TPA / HSK 50- 90STP		E50、A50、F63	90
NT50 -TPA / HSK 40- 80STP	NT50	E40、A40	80
-TPA / HSK 50- 90STP		E50、A50、F63	90
-TPA / HSK 63- 90STP		A63	
-TPA / HSK100-120STP		A100	120

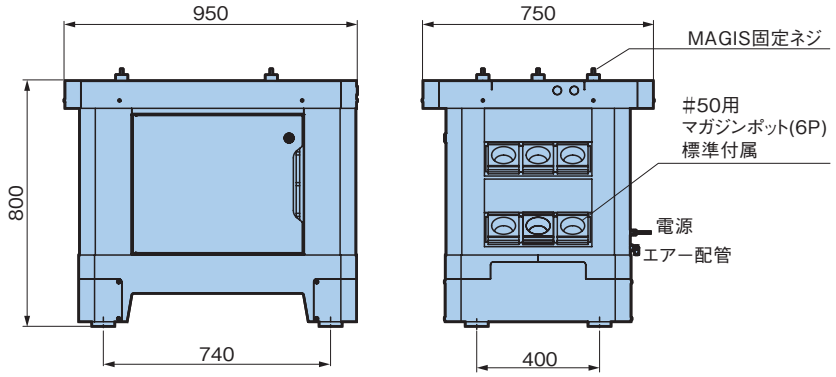
1.型式末尾に"STP"と明記しているアダプタは、ゼロセットするための基準エッジを設けております。
2.アダプタはプリセッタ用ですので、マシニングセンタには、取り付ける事ができません。
3.BIG CAPTOタイプも製作いたします。別途お問い合わせください。

■MAGIS専用設置台

専用台のため、制御用PCの設置および外部への配線・配管がスムーズに行う事ができます。



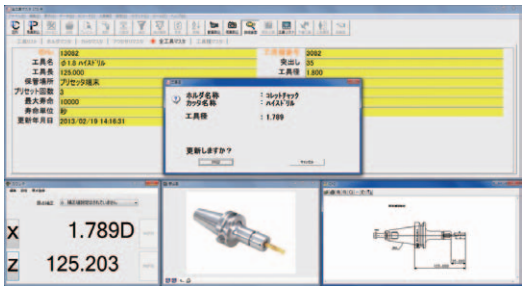
型　式	質量(kg)
STPM-WB	100



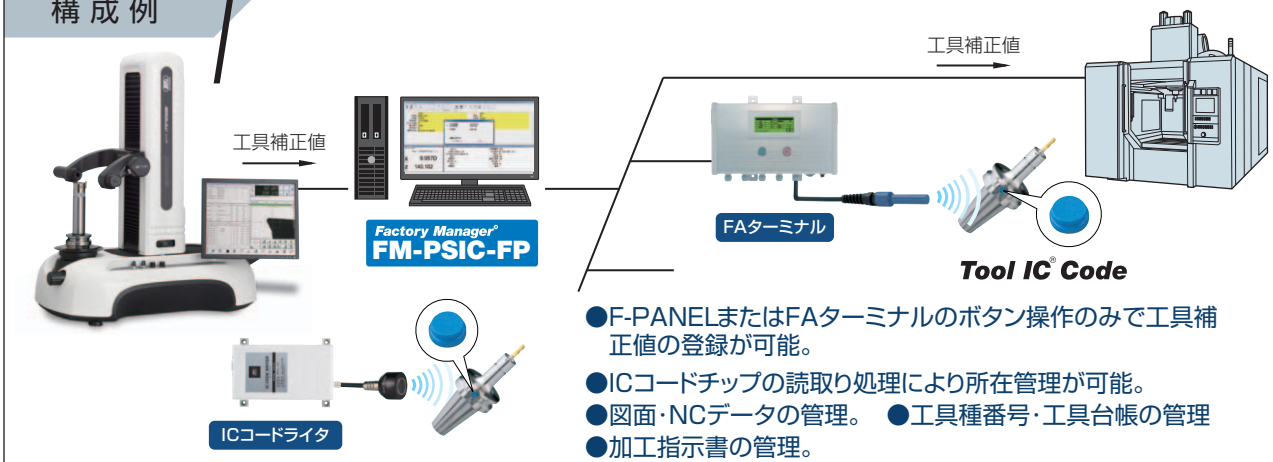
Factory Manager®

ファクトリーマネージャ

- オペレーターによる測定結果のメモ書き・CNC装置への手入力作業が不要で、機械への入力ミスを防止。
- プリセッタで測定した工具補正値を簡単・確実にマシニングセンタに登録。
- ツールICコードの利用により、ボタン操作のみで工具補正値の登録・工具所在管理が可能。

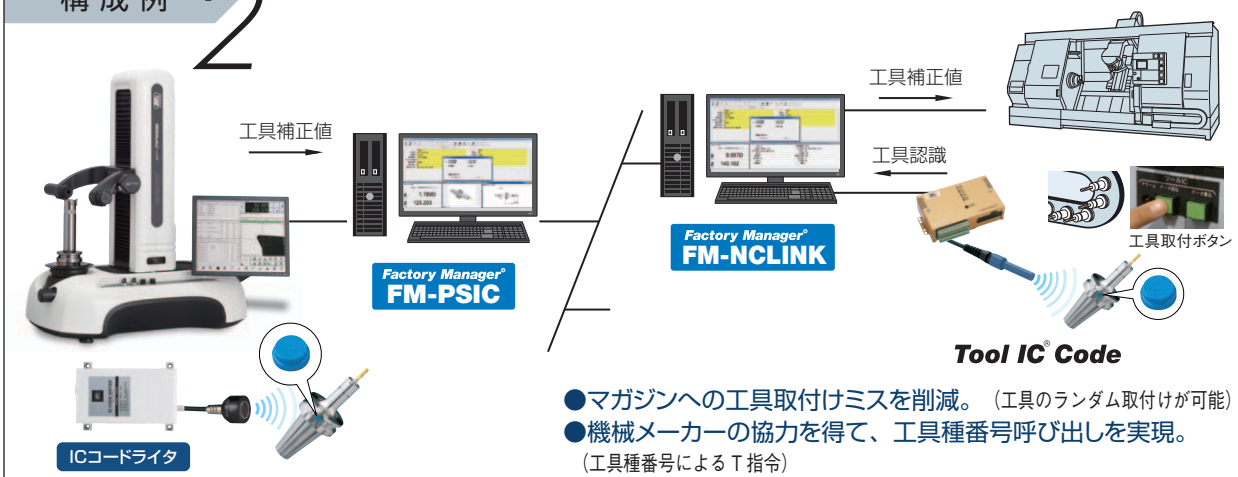


構成例 1



- ●F-PANELまたはFAターミナルのボタン操作のみで工具補正値の登録が可能。
- ●ICコードチップの読取り処理により所在管理が可能。
- ●図面・NCデータの管理。 ●工具種番号・工具台帳の管理
- ●加工指示書の管理。

構成例 2



- ●マガジンへの工具取付けミスを削減。（工具のランダム取付けが可能）
- ●機械メーカーの協力を得て、工具種番号呼び出しを実現。
（工具種番号によるT指令）

Factory Manager® / T-SCAN®

構成例別 対応機能一覧

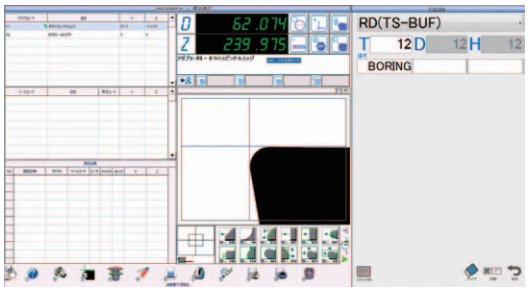
対応機能	構成例 1	構成例 2	構成例 3	構成例 4
加工指示管理	●	●		●
製造情報管理	●	●		●
NCデータ管理	●	●		●
図面管理	●	●		●
工具補正値管理	●	●	●	●
機械稼働管理		●		
工具寿命管理		●		
工具所在管理	●	●		●
ランダム取り付け		●		
工具種番号管理		●		
ネットワーク配線不要			●	

する《工具情報管理システム》

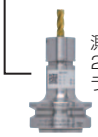
T-SCAN®

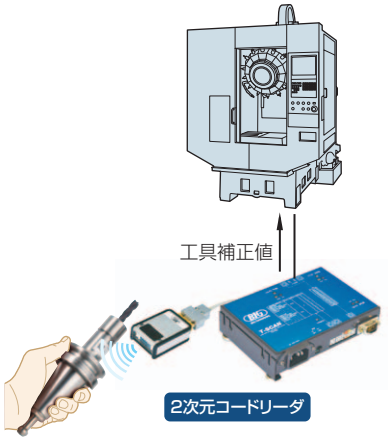
T スキャン

- ツールプリセッタの有効活用。
- 2次元コードラベル/IDラベルを貼るだけで既存工具に対しても容易に導入が可能。
- ラベルを読取るだけの簡単操作で工具補正値を簡単、確実にマシニングセンタに登録。



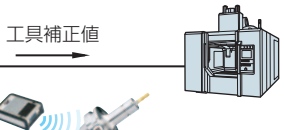
構成例 3





●ワイドモニタ(オプション)利用で測定結果を即時にラベルプリンタで印刷。
●2 次元コードリーダで工具補正値を CNC 装置に登録。

構成例 4



●既存工具に ID ラベルを貼付するだけで簡単に導入が可能。
●FA ターミナルまたはワイヤレス 2次元コードリーダのボタン操作のみで工具補正値を CNC 装置に登録。
●ID ラベルの読取り処理により工具所在管理が可能。

Factory Manager® / Tool IC® Code

さらに詳しくは…
右記をご参照ください。

ファクトリーマネージャー
専用カタログ
カタログ **No.95**

ファクトリーマネージャー
システム事例集
カタログ **No.109**

ツールICコード
専用カタログ
カタログ **No.103**

多彩な測定機能でツールセッティングの効率化を実現した最高級マシン

BIG + speroni BIG DAISHOWA

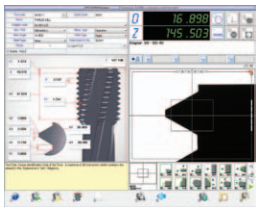
STP FUTURA

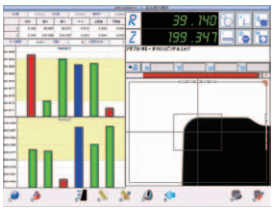
ツールプリセッタ STPフツラ

使いやすさと高精度を徹底追求。
抜群の耐久性を持つハード構造。

- 非接触CCDカメラ方式
- 最小表示単位：0.001mm
- 工具径：400･600･800･1200
- 工具長：600･800･1200

豊富な機能と信頼性を追求したソフトウェア





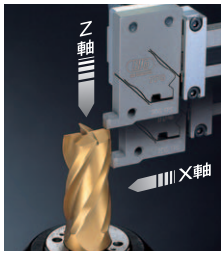
機能を集約した操作パネル

reddot award 2014 winner

世界3大デザイン賞として世界で権威ある賞の一つ『レッドドット アワード』プロダクトデザイン賞を受賞。

No. 356 詳しくは専用カタログをご参照ください。
カタログ **No.356**

2Dエッジセンサにより、簡単にプリセットが可能



2Dエッジセンサにより
X・Z軸の2方向を測定

シンプル＆コンパクト

ツールプリセッタTPS

- デジタルスケール採用のシンプルかつ、コンパクト設計のプリセッタ。
- セラミックスピンドル採用でテーパを長期間精度を維持。
- スムーズな動きの高精度リニアウェイユニット

No. 59 詳しくは専用カタログをご参照ください。
カタログ **No.59-2**

ここに記載した製品の仕様および外観は、予告なしに変更することがあります。

お求め/ご相談先

BIG BIG DAISHOWA

高品位合衆国
大昭和精機株式会社

本社　東大阪市西石切町3丁目3-39　〒579-8013
TEL.072(982)2312(代)　FAX.072(980)2231
<ホームページ> www.big-daishowa.co.jp
《商品については最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。》

JQA ISO 9001
JQA-QMA11602 淡路第1工場
JQA-QM3913 FA 機器部

工場　大阪工場　淡路第1工場　淡路第2工場　淡路第3工場　淡路第4工場　淡路第5工場　物流センタ　メガテクニカルセンタ

淡路第2工場 メガテクニカルセンタ	兵庫県洲本市五色町広石北寿峰1023	〒656-1332	TEL.0799(34)1111(代)	FAX.0799(34)1000	
FA機器部	東大阪市西石切町3丁目3-39	〒579-8013	TEL.072(982)8071(代)	FAX.072(987)1748	
ITシステム部	東大阪市西石切町3丁目3-39	〒579-8013	TEL.072(982)2396(代)	FAX.072(985)2276	
東部支店	埼玉県川口市南町1丁目2-7	〒332-0026	TEL.048(252)1323(代)	FAX.048(256)2586	
仙台営業所	宮城県名取市田高字原327-2	〒981-1221	TEL.022(382)0222(代)	FAX.022(382)0255	
北関東営業所	群馬県太田市南矢島町825-1	〒373-0861	TEL.0276(30)5511(代)	FAX.0276(30)5811	
南関東営業所	神奈川県厚木市山際北原885-2	〒243-0803	TEL.046(204)0055(代)	FAX.046(204)0022	
長野営業所	長野県松本市島立987-7	〒390-0852	TEL.0263(40)1818(代)	FAX.0263(40)1811	
中部支店	名古屋市中区金山5丁目2-33	〒460-0022	TEL.052(871)8601(代)	FAX.052(871)8607	
静岡営業所	静岡市駿河区緑が丘町5-19	〒422-8052	TEL.054(654)7001(代)	FAX.054(654)7511	
北陸営業所	石川県金沢市玉鉾3丁目18	〒921-8002	TEL.076(292)1002(代)	FAX.076(292)1306	
西部支店	東大阪市本庄中2丁目2-26	〒578-0957	TEL.06(6747)7558(代)	FAX.06(6746)1726	
岡山営業所	岡山市北区辰巳22-115	〒700-0976	TEL.086(245)2981(代)	FAX.086(245)8046	
広島営業所	東広島市三永2丁目5-14	〒739-0026	TEL.082(420)6333(代)	FAX.082(420)6222	
九州営業所	福岡市博多区板付1-3-14	〒812-0888	TEL.092(451)1833(代)	FAX.092(451)1877	
海外営業本部	東大阪市宝町5-2	〒579-8025	TEL.072(982)8277(代)	FAX.072(982)8370	

ヨーロッパオフィス(スイス)　タイオフィス(タイランド)
現地法人：大昭和精机贸易(上海)有限公司(上海、広東、瀋陽)　BIG KAISER(アメリカ、ドイツ)

CATALOG No.208-4-0515-3